

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication : **2 537 092**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **82 20522**

(51) Int Cl<sup>3</sup> : B 65 D 47/24; B 67 D 1/14; F 16 K 21/04.

(12) **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

(22) Date de dépôt : 6 décembre 1982.

(30) Priorité

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 23 du 8 juin 1984.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

(71) Demandeur(s) : *PELECC Jean Amédée. — FR.*

(72) Inventeur(s) : Jean Amédée Pelecq.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Jean-Louis Thebault.

(54) Bouchon à verseur pour tous types de bouteille de boisson gazeuse.

(57) L'invention concerne un bouchon amovible étanche à bec  
verseur adaptable à tout type de goulot.

Ce bouchon comprend un corps 6 solidaire d'un tube plongeur 10 susceptible d'être engagé dans le goulot 3 du récipient de manière que son extrémité inférieure débouche au voisinage du fond du récipient 1, une soupape mobile d'obturation de l'autre extrémité dudit tube plongeur, des moyens 7 de commande de ladite soupape, un conduit d'évacuation du liquide formant bec verseur 5 et communiquant avec une chambre ménagée dans ledit corps 6 du bouchon et communiquant elle-même par l'intermédiaire de ladite soupape avec ledit tube plongeur et des moyens 8 pour solidariser de manière étanche ou désolidariser de la paroi interne du goulot 3 le bouchon 4, lesdits moyens définissant un manchon cylindrique entourant le tube plongeur et dont le diamètre extérieur est réglable grâce à des moyens de commande appropriés 9.

Application au bouchage de récipients contenant des boissons gazeuses.



FR 2 537 092 - A1

- 1 -

BOUCHON À VERSEUR POUR TOUS TYPES DE  
BOUTEILLE DE BOISSON GAZEUSE

La présente invention a trait à un dispositif de bouchage de récipient à goulot muni d'un bec verseur permettant le siphonnage du liquide contenu dans le récipient par l'intermédiaire de la pression d'un gaz inclus dans le liquide  
5 et/ou l'espace intérieur au récipient au dessus du liquide.

Traditionnellement, les bouteilles de boissons gazeuses d'une certaine contenance employées dans les ménages, bars, restaurants, doivent être consommées dans un délai assez bref. Sinon, même rebouchées de façon parfaite, elles laissent échapper une grande partie du gaz dissous à chaque prélèvement. Ainsi, la boisson perd-elle de ses qualités gustatives, et s'altère-t-elle.  
10

Il existe, d'autre part, des récipients spécialement conçus, avec siphon, permettant de fabriquer dans les ménages à partir de l'eau ordinaire, une eau pétillante (dite "eau de Seltz"). Il est utilisé pour ce faire des cartouches ou bouteilles de gaz carbonique sous pression. Ces dispositifs sont coûteux, tant à l'achat qu'à l'utilisation, étant donnée la forte pression du gaz employé, qui oblige à l'exécution de récipients et réservoirs de gaz dans un métal très épais.  
15  
20

Par ailleurs, dans de tels récipients, le dispositif de bouchage faisant office de siphon est conçu spécialement et uniquement pour un type déterminé de récipient, en ce sens qu'il est soit fixé à demeure (inamovible) sur le récipient, soit vissé, ce qui implique un dimensionnement et une forme standards des goulots des récipients.  
25

Le but de l'invention est de palier ces inconvénients

en proposant un système de bouchage étanche amovible adaptable à tout type de goulot de récipient et permettant l'extraction de tout liquide contenu dans le récipient, à volonté, par siphonnage en utilisant la pression d'un gaz contenu dans le liquide à distribuer (cas des boissons gazeuses ou pétillantes) ou introduit dans l'espace au dessus du liquide pour permettre son extraction.

A cet effet, l'invention a pour objet un bouchon étanche amovible à bec verseur pour la distribution à la demande d'un liquide contenu dans un récipient à goulot et propulsé hors du récipient par l'intermédiaire d'un gaz dissous dans le liquide ou incorporé à l'intérieur du récipient, ledit bouchon étant caractérisé en ce qu'il comprend un corps solidaire d'un tube plongeur susceptible d'être engagé dans le goulot du récipient de manière que son extrémité inférieure débouche au voisinage du fond du récipient, une soupape mobile d'obturation de l'autre extrémité dudit tube plongeur, des moyens de commande de ladite soupape, un conduit d'évacuation du liquide formant bec verseur et communiquant avec une chambre ménagée dans ledit corps du bouchon et communiquant elle-même par l'intermédiaire de ladite soupape avec ledit tube plongeur et des moyens pour solidariser de manière étanche ou désolidariser de la paroi interne du goulot le bouchon, lesdits moyens définissant un manchon cylindrique entourant le tube plongeur et dont le diamètre extérieur est réglable grâce à des moyens de commande appropriés.

Un tel bouchon-verseur s'adapte instantanément à tout type de récipient à goulot grâce à la géométrie déformable des organes d'obturation étanche du col du récipient et permet la distribution à volonté par commande manuelle de ladite soupape, par un système à poussoir ou à levier par exemple, du liquide contenu dans le récipient et propulsé par le gaz dissous dans le liquide ou incorporé d'une manière ou d'une autre à l'intérieur du récipient.

D'autres caractéristiques et avantages ressortiront de la description qui va suivre de modes de réalisation du dispositif de l'invention, description donnée à titre d'exemple uniquement et en regard des dessins annexés sur lesquels :

- Figure 1 représente une vue en coupe verticale partielle

d'une bouteille munie d'un dispositif selon l'invention suivant un premier mode de réalisation ;

- Figure 2 représente une coupe verticale axiale du dispositif de bouchage-siphonnage de la Figure 1, et
- 5 - Figure 3 représente une coupe verticale axiale d'un second mode de réalisation d'un dispositif conforme à l'invention.

Sur la figure 1 on a représenté en 1, en coupe verticale axiale, une bouteille en verre contenant par exemple une  
10 boisson gazeuse 2.

Dans le goulot 3 de la bouteille est engagé un dispositif de bouchage 4 conforme à l'invention et permettant le siphonnage du liquide 2 propulsé par son propre gaz.

Le dispositif 4, représenté sur la figure 1, comprend  
15 un corps de bouchon 6, un bec verseur 5, un bouton-poussoir 7 de commande de siphonnage, des moyens 8 d'obturation étanche du conduit intérieur du goulot 3, une virole 9 de commande du réglage du diamètre extérieur des moyens d'obturation 8 et un tube plongeur 10, formé par une tubulure souple ou non,  
20 dont l'extrémité inférieure se trouve au voisinage du fond du récipient 1 et est coupée en sifflet.

La figure 2 illustre de manière plus détaillée la structure du dispositif 4. Celui-ci comporte un corps creux 6 de révolution muni d'un collet central 11 délimitant une  
25 première chambre 12 communiquant avec le tube plongeur 10 et une seconde chambre 13 communiquant avec le canal 14 du bec verseur 5 solidaire du corps 6.

La communication entre 10 et 12 se fait par un canal  
15 ménagé dans une tige 16 portant les moyens d'obturation 8 et vissée dans une virole 17 elle-même vissée sur l'extrémité  
30 du corps 6.

La tige 16 traverse la virole 9 qui se visse sur l'extérieur de la virole 17.

Par ce vissage de 9 sur 17 qui est fixe, l'extrémité  
35 9a de la virole se déplace axialement le long de la tige 16 et commande la compression plus ou moins forte d'un empilage de rondelles élastiques 18 constituant lesdits moyens 8 d'obturation. Les rondelles 18 sont enfilées sur la tige 16 et prises en sandwich entre un collet 19 solidaire de la tige  
40 16 et une rondelle rigide 20. Le nombre et les dimensions

- 4 -

des rondelles 18 sont variables. Une seule rondelle 18 en forme de manchon peut même être envisagée.

Une rondelle élastique 21 est interposée entre la rondelle 20 et l'empilage 18. Sa face de travail tronconique 5 21a est dimensionnée pour s'adapter (Fig 1) sur l'extrémité d'un grand nombre de goulots de tous types et dimensions.

Les chambres 12 et 13 communiquent par l'intermédiaire d'une soupape 22 coopérant avec un siège 23 conformé sur le collet 11 et commandée, par l'intermédiaire d'une 10 tige 24, par le bouton-poussoir 7. Un ressort 25 rappelle la soupape 22 en position d'obturation de la communication entre les chambres 12 et 13.

La mise en place du dispositif de l'invention sur une bouteille ou récipient quel que soit son goulot est ex- 15 trêmement simple et rapide.

La virole 9 étant dévissée de façon à ne pas (ou peu) comprimer les rondelles déformables 18 (afin d'avoir le diamètre de l'empilage 18 minimal) le tube plongeur 10 est introduit dans la bouteille et l'empilage 18 dans le goulot jusqu'à ce que la rondelle 21 vienne en butée contre celui-ci. 20 A ce moment la virole 9 est vissée en sorte que les rondelles 18 sont comprimées par la rondelle 20 contre le collet 19. Ceci provoque l'expansion diamétrale du manchon élastique 18 qui occupe alors l'espace intérieur du goulot 3 (Fig. 1). 25 Chaque rondelle 18 s'expanse ainsi plus moins suivant le diamètre intérieur local du goulot et se plaque élastiquement et de manière étanche contre la paroi interne du goulot.

L'arrimage du dispositif 4 est non seulement étanche mais ferme et permet de saisir le récipient par le corps 30 du bouchon et de s'en servir éventuellement à la manière d'un siphon d'eau de Seltz.

Pour se verser la quantité de liquide désirée, il suffit d'appuyer sur le bouton-poussoir 7 à la manière bien connue. La pression du gaz au dessus de la surface du liquide 35 2 provoque sa remontée dans le tube 10 et son expulsion par le bec verseur 5.

Le dispositif suivant l'invention est particulièrement destiné à la conservation et à la consommation fractionnée de toute boisson gazeuse contenue dans sa bouteille d'origine 40 gine (champagne, vins mousseux, eau minérale, jus de fruits,

etc...) de façon commode, hygiénique et économique.

La mise en place du dispositif s'effectue sur la bouteille d'origine, dès son ouverture et permet de conserver le plus longtemps possible les qualités physiques et gustatives des boissons pétillantes en cas de consommation fractionnée dans le temps.

La figure 3 illustre un autre mode de réalisation du dispositif selon l'invention.

Les principes de commande du siphonnage et d'obturation du goulot 3 des récipients sont les mêmes.

Le corps 6 du bouchon-verseur ne comprend qu'une chambre 26 dans laquelle se déplace un piston 27 actionné par un levier 28 et commandant une soupape 29 coopérant avec un siège 30. Un ressort de rappel 31 ramène la soupape 29 dans sa position de fermeture. La chambre 26 est en communication permanente avec le canal 14 du bec-verseur 5.

Le canal 15 de la tige 16 communique avec la chambre 26 par l'intermédiaire de la soupape 29.

La virole 32 de commande de la compression de l'empilage élastique 18 est vissée directement sur le corps 6 et est prolongée à sa partie inférieure par une jupe cylindrique 33 masquant au moins partiellement le goulot 3 et facilitant la mise en place et l'enlèvement du dispositif de bouchage.

Le mode d'emploi de ce mode de réalisation est strictement identique à celui du mode de réalisation de la figure 2.

Enfin, l'invention n'est évidemment pas limitée aux modes de réalisation représentés et décrits ci-dessus mais en couvre au contraire toutes les variantes.

C'est ainsi que la nature, les formes et dimensions des moyens élastiques 8 expansibles en diamètre peuvent varier de même que la structure et l'agencement des moyens de commande de la variation du diamètre desdits moyens d'obturation ou que la structure et l'agencement des moyens de commande du déplacement de la soupape (22,29) sans sortir pour autant du cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

1. Bouchon étanche amovible à bec verseur pour la distribution à la demande d'un liquide (2) contenu dans un récipient (1) à goulot (3) et propulsé hors du récipient par l'intermédiaire d'un gaz dissous dans le liquide ou incorporé à l'intérieur du récipient, ledit bouchon étant caractérisé en ce qu'il comprend un corps (6) solidaire d'un tube plongeur (10,16) susceptible d'être engagé dans le goulot (3) du récipient de manière que son extrémité inférieure débouche au voisinage du fond du récipient (1), une soupape (22,29) mobile d'obturation de l'autre extrémité dudit tube plongeur, des moyens (7,24;27,28) de commande de ladite soupape, un conduit (14) d'évacuation du liquide formant bec verseur (5) et communiquant avec une chambre (13,26) ménagée dans ledit corps (6) du bouchon et communiquant elle-même par l'intermédiaire de ladite soupape avec ledit tube plongeur et des moyens (8) pour solidariser de manière étanche ou désolidariser de la paroi interne du goulot (3) le bouchon (4), lesdits moyens définissant un manchon cylindrique entourant le tube plongeur (16) et dont le diamètre extérieur est réglable grâce à des moyens de commande appropriés (9;32).

2. Bouchon suivant la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits moyens pour solidariser ou désolidariser le bouchon du goulot (3) du récipient sont constitués par une ou plusieurs rondelles (18) ou analogue en matériau déformable élastique tel que du caoutchouc ou similaire, enfilées sur le tube plongeur (16) et pris en sandwich entre une butée fixe (19) solidaire dudit tube (16) et une butée mobile (20) déplaçable axialement audit tube (16) et mue par lesdits moyens de réglage (9;32) du diamètre extérieur desdites rondelles (18).

3. Bouchon suivant la revendication 2, caractérisé en ce que ladite butée mobile (20) est une rondelle rigide enfilée sur ledit tube plongeur (16) et est commandée par le vissage ou dévissage d'une virole (9;32) sur la partie inférieure du corps (6) du bouchon.

4. Bouchon suivant la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce qu'entre ladite butée mobile (20) et la ou les

rondelles élastiques déformables (18) est interposée une rondelle d'étanchéité (21) dont la face d'appui étanche est de préférence tronconique.

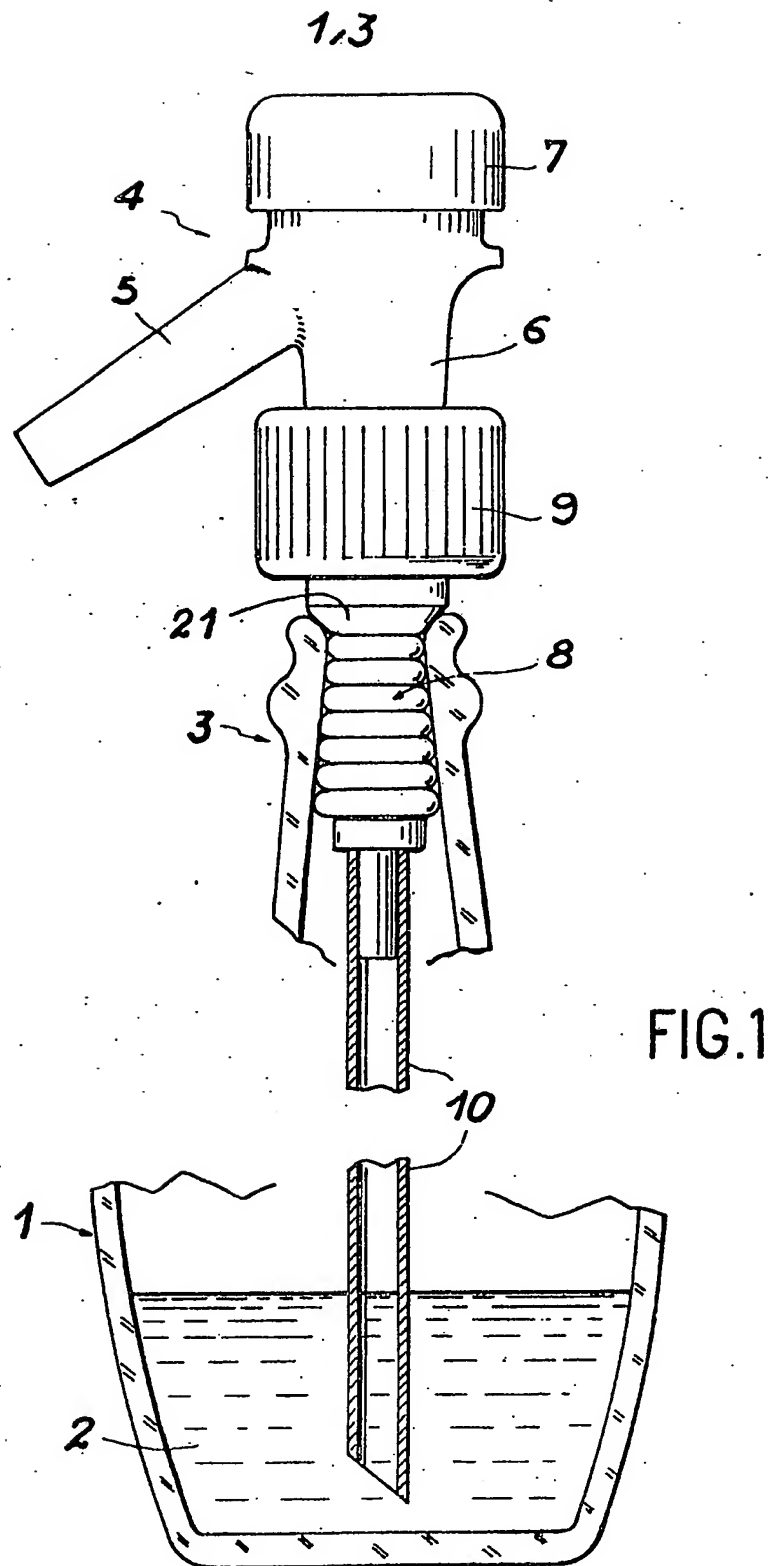
5 5. Bouchon suivant la revendication 3 ou 4 caractérisé en ce que ladite virole (32) est prolongée à sa partie inférieure par une jupe (33) cylindrique masquant lesdits moyens d'obturation (8,18).

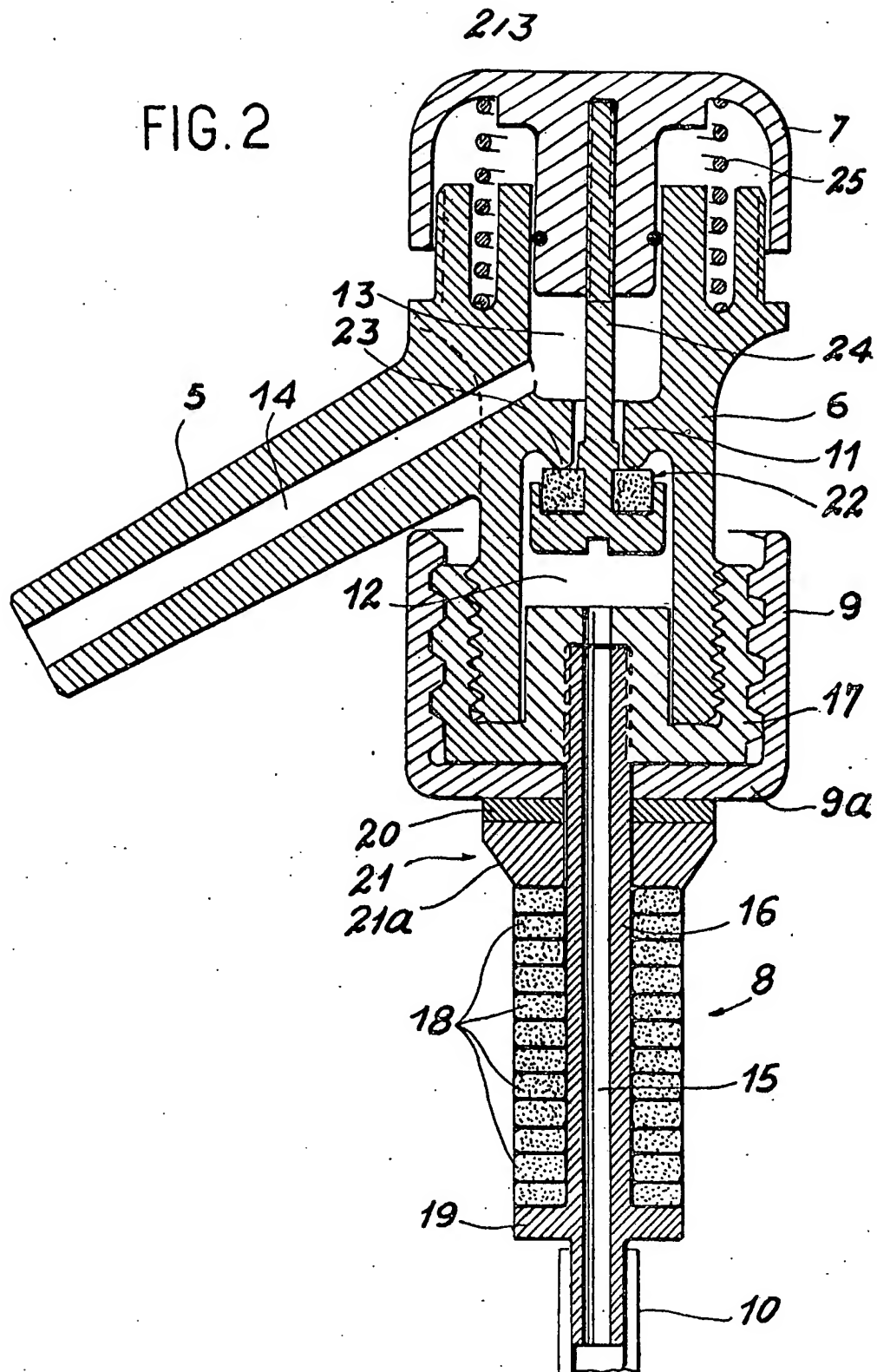
6. Bouchon suivant l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que lesdits moyens de commande de la soupape  
10 (22) sont constitués par un bouton-poussoir (7) agissant par une tige (24) sur ladite soupape (22) à l'encontre d'un ressort de rappel (25), ladite soupape se déplaçant dans une seconde chambre (12) ménagée dans ledit corps (6) et interposée  
15 (13), le siège (23) de la soupape (22) étant conformé sur la paroi de séparation (11) des chambres (12 et 13).

7. Bouchon suivant l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que lesdits moyens de commande de la soupape (29) sont constitués par un piston (27) mobile à l'intérieur  
20 de ladite chambre (26) et déplaçable par l'intermédiaire d'un levier (28) à l'encontre d'un ressort de rappel (31), le siège (30) de la soupape (29) étant conformé à l'extrémité inférieure de ladite chambre (26) au débouché du tube plongeur (10,16).

8. Bouchon suivant l'une des revendications 1 à 7,  
25 caractérisé en ce que ledit tube plongeur comprend une partie rigide fixe (16) portant lesdits moyens d'obturation (8) et une partie amovible (10) formée par une tubulure souple de longueur appropriée et dont l'extrémité inférieure est coupée en sifflet.







3.3

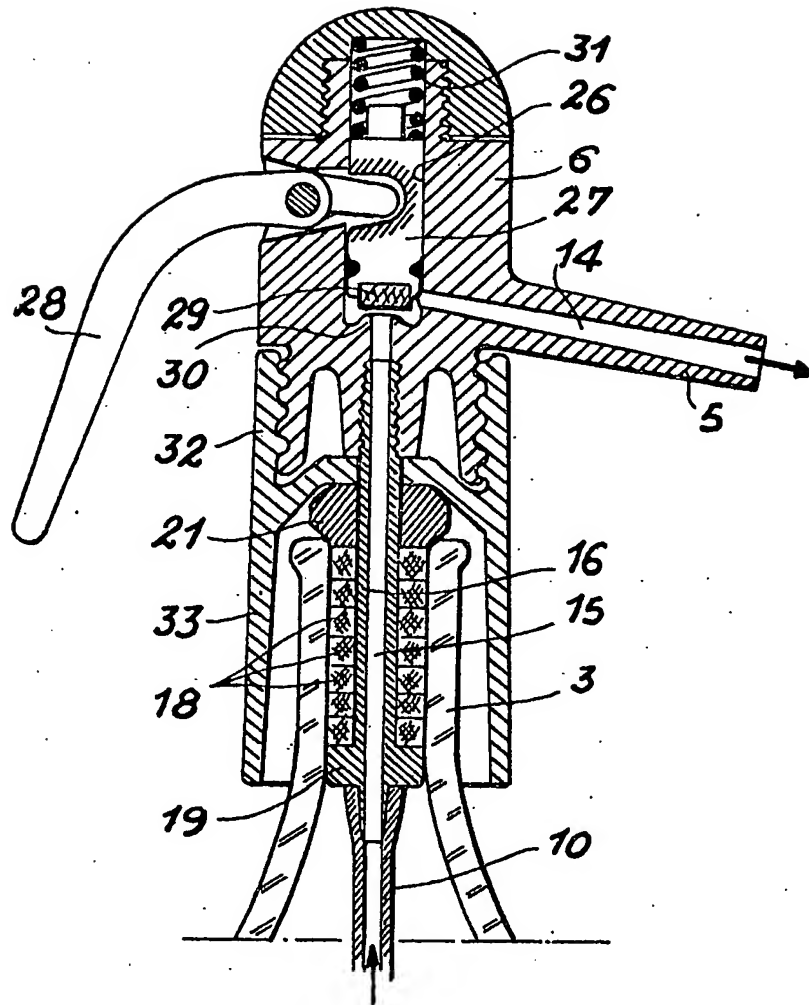


FIG. 3

PTO 07-3727

A  
CC=FR DATE=19840608 KIND=A1  
PN=2537092

POURING STOPPER FOR ALL TYPES OF EFFERVESCENT DRINK BOTTLES  
[BOUCHON A VERSEUR POUR TOUS TYPES DE BOUTEILLE DE BOISSON GAZEUSE]

JEAN AMÉDÉE PELECQ

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE  
Washington, D.C. April 2007

Translated by: FLS, Inc.

|                              |  |
|------------------------------|--|
| PUBLICATION COUNTRY          | (10) : FR  |
| DOCUMENT NUMBER              | (11) : 2537092   |
| DOCUMENT KIND                | (12) : A1  |
| PUBLICATION DATE             | (43) : 19840608  |
| APPLICATION NUMBER           | (21) : 82 20522  |
| APPLICATION DATE             | (22) : 19821206  |
| INTERNATIONAL CLASSIFICATION | (51) : B65D 47/24; B67D 1/14;<br>F16K 21/04                                  |
| PRIORITY COUNTRY             | (33) : NA  |
| PRIORITY NUMBER              | (31) : NA  |
| PRIORITY DATE                | (32) : NA  |
| INVENTOR                     | (72) : JEAN AMÉDÉE PELECQ  |
| APPLICANT                    | (71) : JEAN AMÉDÉE PELECQ  |
| TITLE                        | (54) : POURING STOPPER FOR ALL TYPES OF<br>EFFERVESCENT BEVERAGE BOTTLES     |
| FOREIGN TITLE                | [54A] : BOUCHON A VERSEUR POUR TOUS TYPES<br>DE BOUTEILLE DE BOISSON GAZEUSE |

The present invention concerns a sealing device for a necked container provided with a pouring spout permitting siphoning of the liquid contained in the container by the intermediary of the pressure of a gas included in the liquid and/or the internal space of the container above the liquid.

Traditionally, bottles of sparkling beverages of a certain capacity used in homes, bars, restaurants, must be consumed within a very short period. If not, even perfectly resealed, the bottles let a large part of the dissolved gas escape each time they are opened. Thus, the beverage loses its flavor qualities, and is altered.

On the one hand there are specially designed containers, having a siphon, making it possible to produce home-made sparkling water (called "Selzer water") from ordinary water. Cartridges or bottles of carbon dioxide gas under pressure are used for this purpose. These devices are costly, both to purchase and to use, given the high pressure of the gas used, which requires making containers and gas tanks out of very thick metal.

In addition, in such containers, the stopper used as a siphon is specially and uniquely designed for a specific type of container, in the sense that is either permanently (immovably) attached to the container, or screwed on, which implies standardized dimensions and shape of the necks of the containers.

The purpose of the invention is to remedy these disadvantages by proposing an removable sealing system adaptable to any type of container neck and permitting the removal of any liquid contained in

---

\*Numbers in the margin indicate pagination in the foreign text.

the container, as required, by siphoning using the pressure of a gas contained in the liquid to be distributed (in the case of effervescent or sparkling beverages) or introduced into the space above the liquid in order to permit its extraction.

For this purpose, the object of the invention is a removable sealing stopper having a pouring spout for the distribution on demand of a liquid held in a necked container and propelled out of the container by the intermediary of a gas dissolved in the liquid or incorporated in the interior of the container, this stopper being characterized by the fact that it has a body integral with a plunger tube capable of being engaged in the neck of the container so that its lower end opens in the vicinity of the bottom of the container, a mobile valve blocking the other end of this plunger tube, means of controlling this valve, a passage for removing the liquid forming a pouring spout and communicating with a chamber made in this stopper body and itself communicating with this plunger tube by the intermediary of this valve and means for sealing or disconnecting the stopper from the inner wall of the neck, these means defining a cylindrical sleeve surrounding the plunger tube and the external diameter of which can be regulated by appropriate control means.

A pouring stopper of this kind instantly adapts to any type of necked container because of the deformable geometry of the elements sealing the neck of the container and permits the distribution on demand of the liquid contained in the container and propelled by the gas dissolved in the liquid or incorporated in the interior of the container in one way or the other, by manual control of the valve.

Other characteristics and advantages are shown in the following

description of embodiments of the invention, a description given only as an example and with regard to the appended drawings in which:

Figure 1 shows a partial vertical section of a bottle provided with a first embodiment of the device according to the invention, /3

Figure 2 shows an axial vertical section of the sealing siphoning device according to Figure 1, and

Figure 3 shows an axial vertical section of a second embodiment of a device according to the invention.

Figure 1 shows a vertical section of a glass bottle 1 containing, for example, an effervescent beverage 2.

A stopper 4 according to the invention is engaged in the neck 3 of the bottle permitting siphoning of the liquid 2 propelled by its own gas.

Device 4, shown in Figure 1, comprises a stopper body 6, a pouring spout 5, a siphoning control push button 7, means 8 of sealing the internal passage of the neck 3, a control collar 9 for regulating the external diameter of the blocking means 8 and a plunger tube 10 formed by a flexible or inflexible tube, the lower end of which is in the vicinity of the bottom of the container 1 and the neck of which is cut at an angle.

Figure 2 illustrates the structure of device 4 in greater detail.

The latter has a hollow body 6 of revolution provided with a central collar 11 delimiting a first chamber 12 communicating with the plunger tube 10 and a second chamber 13 communicating with the passage 14 of the pouring spout 5 integral with the body 6.



10 and 12 are connected by a passage 15 made in a rod 16 bearing the blocking means 8 and screwed into a collar 17, itself screwed onto the end of the body 6.

Rod 16 crosses the collar 9 which is screwed onto the exterior of the collar 17.

By screwing 9 onto 17, which is fixed, the end 9a of the collar moves axially along the rod 16 and controls the degree of compression of a stack of elastic washers 18 constituting these blocking means 8.

The washers 18 are threaded into the rod 16 and sandwiched between a collar 19 integral with the rod 16 and a rigid washer 20. The number and the dimensions of the washers 18 are variable. It is also /4 possible to envisage a single washer in the form of a sleeve.

An elastic washer 21 is interposed between washer 20 and the stack 18. Its working face 21a in the shape of a truncated cone is dimensioned in order to adapt (Fig. 1) to the end of a large number of necks of all types of dimensions.

Chambers 12 and 13 communicate by the intermediary of a valve 22 cooperating with a seat 23 made on the collar 11 and controlled, by the intermediary of a rod 24, by the push button 7. A spring 25 returns the valve 22 to the position of blocking the communication between chambers 12 and 13.

The device according to the invention is easily and rapidly placed on the bottle or container, whatever its neck may be.

The collar 9 being unscrewed so that the deformable washers 18 are not (or barely) compressed (in order to have the minimal diameter of the stack 18), the plunger tube 10 is introduced into the bottle and the stack 18 is inserted into the neck until the washer 21 comes

to rest against the latter. At this moment the collar 9 is screwed so that the washers 18 are compressed by the washer 20 against the collar 19. This causes expansion of the diameter of the elastic sleeve 18 which then occupies the interior space of the neck 3 (Fig. 1). Each washer 18 thus expands less along the local internal diameter of the neck and lies elastically flat and sealing against the inner wall of the neck.

When device 4 is secured, it is not only sealed but closed, and it is possible to hold the container by the body of the stopper and it may be used as a Selzer water siphon.

In order to pour the desired amount of liquid, it is sufficient to push the push button 7 in the well-known way. The pressure of the gas above the surface of the liquid 2 causes it to rise in the tube 10 and to be expelled through the pouring spout 5.

The device according to the invention is particularly intended for preservation and partial consumption of any effervescent beverage contained in its original bottle (champagne, sparkling wines, mineral water, fruit juice, etc. ...) in a convenient, hygienic, and economical way. /5

The device is placed on the original bottle at the time it is opened, and makes it possible to preserve the physical and flavor qualities of sparkling beverages as long as possible in the case of the consumption of partial amounts over time.

Figure 3 illustrates another embodiment of the device according to the invention.

The principles of controlling the siphoning and blocking the neck 3 of the containers are the same.

The body 6 of the pouring stopper comprises only one chamber 26 in which there is a piston 27 operated by a lever 28 and controlling a valve 29 cooperating with a seat 30. A return spring 31 brings the valve 29 into its closed position. Chamber 26 permanently communicates with the passage 14 of the pouring spout 5.

The passage 15 of rod 16 communicates with the chamber 26 by the intermediary of the valve 29.

The collar 32 controlling the compression of the elastic stack 18 is screwed directly onto the body 6 and its lower part extends as a cylindrical skirt 33 at least partially masking the neck 3 and facilitating placing and removing the plugging device.

The means of using this embodiment is strictly identical with that of the embodiment of Figure 2.

Finally, the invention is obviously not limited to the embodiments shown and described above, but, on the contrary, covers all versions.

It is thus that the nature, forms, and dimensions of the elastic means 8, expandable in diameter, can vary in the same way as the structure and the operation of the means of controlling the structure and operation of the means of controlling the movement of the valve (22, 29) without departing from the concept of the invention.

#### CLAIMS

/6

1. A removable sealing stopper having a pouring spout for the distribution on demand of a liquid (2) held in a container (1) having a neck (3) and propelled out of the container by the intermediary of a gas dissolved in the liquid or incorporated in the interior of the container, this stopper being characterized by the fact that it has a

body (6) integral with a plunger tube (10, 16) capable of being engaged in the neck (3) of the container so that its lower end opens in the vicinity of the bottom of the container (1), a mobile valve (22, 29) blocking the other end of this plunger tube, means (7, 24; 27, 28) of controlling this valve, a passage (14) for removing the liquid forming a pouring spout (5) and communicating with a chamber (13, 26) made in this stopper body (6) and itself communicating with this plunger tube by the intermediary of this valve and means (8) for sealing or disconnecting the stopper (4) from the inner wall of the neck (3), these means defining a cylindrical sleeve surrounding the plunger tube (16) and the external diameter of which can be regulated by means of appropriate control means (9; 32).

2. The plug according to Claim 1, wherein these means for connecting or disconnecting the stopper from the neck (3) of the container consist of one or more washers (18) or the like made of elastic deformable material such as rubber or the like, threaded onto the plunger tube (16) and sandwiched between a fixed stop (19) integral with this tube (16) and a mobile stop (20) axially movable along this tube (16) and moved by these means (9; 32) of regulating the external diameter of these washers (18).

3. The stopper according to Claim 2, wherein this mobile stop (20) is a rigid washer threaded onto this plunger tube (16) and is controlled by the screwing or unscrewing a collar (9; 32) on the lower part of the body (6) of the stopper.

4. The stopper according to Claim 2 or 3, wherein a sealing washer (21), the sealing supporting face of which is preferably in the shape of a truncated cone, is interposed between this mobile stop

/7

(20) and the deformable elastic washer or washers (18).

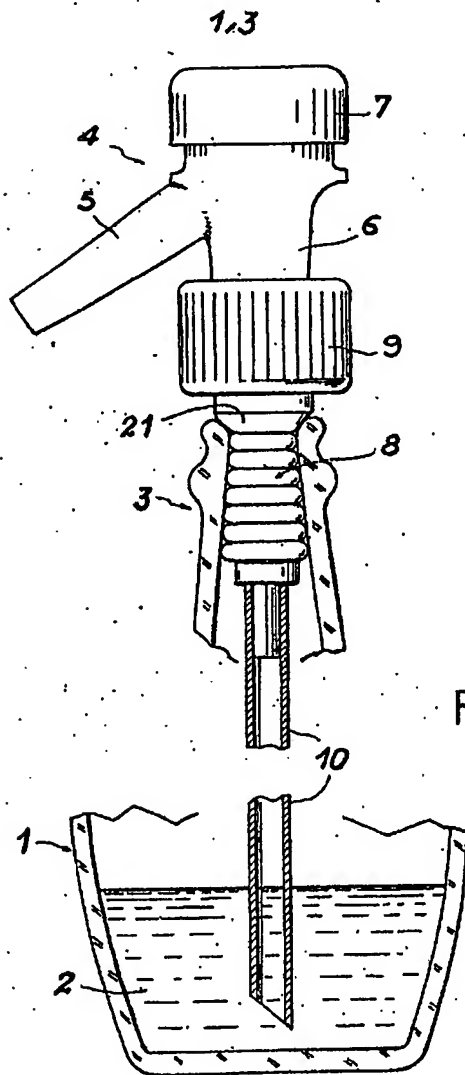
5. The stopper according to Claim 3 or 4, wherein the lower part of this collar (32) is extended as a cylindrical skirt (33) masking these blocking means (8, 18).

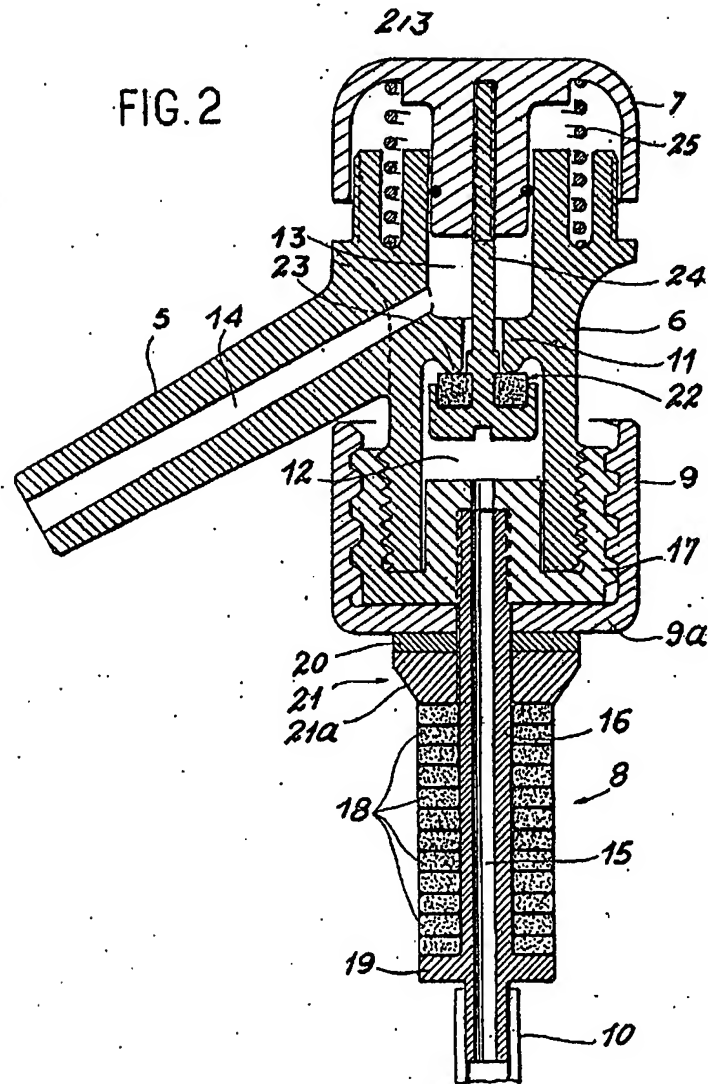
6. The stopper according to one of Claims 1 to 5, wherein these means of controlling the valve (22) consist of a push button (7) acting by a rod (24) on this valve (22) against a return spring (25), this valve moving in a second chamber (12), made in this body (6) and interposed between this plunger tube (10, 16) and this first chamber (13), the seat (23) of the valve (22) being made on the wall (11) separating the chambers (12 and 13).

7. The stopper according to one of Claims 1 to 5, wherein these means of controlling the valve (29) consist of a mobile piston (27) in the interior of this chamber (26) and movable by the intermediary of a lever (28) against a return spring (31), the seat (30) of this valve (29) being shaped to the lower end of this chamber (26) at the opening of the plunger tube (10, 16).

8. The stopper according to one of Claims 1 to 7, wherein this plunger tube has a fixed rigid part (16) bearing these blocking means (8) and a removable part (10) formed by a flexible tube of appropriate length and the lower end of which is cut at an angle.

2537092





2537092

3,3

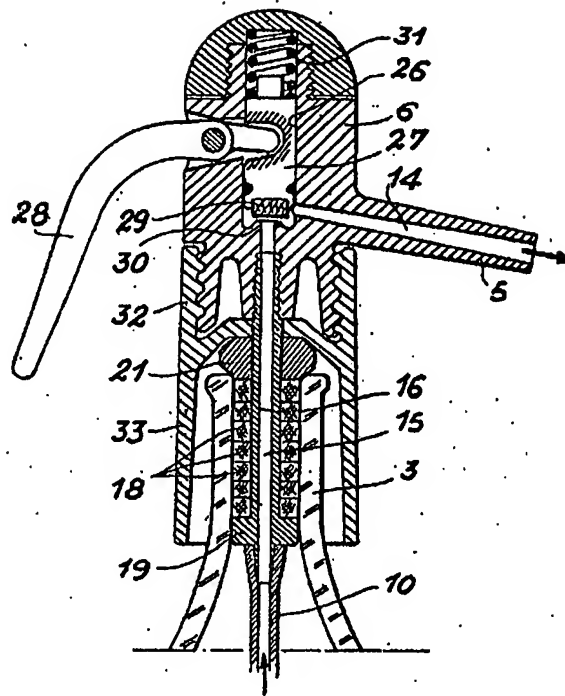


FIG.3